

2622

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Masayoshi MIYAMOTO, et al.

GAU: 2622

SERIAL NO: 09/727,757

EXAMINER:

FILED: December 4, 2000

FOR: IMAGE READING APPARATUS, IMAGE PROCESSING SYSTEM, IMAGE READING METHOD AND
IMAGE PROCESSING METHOD



#5

REQUEST FOR PRIORITY

ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS
WASHINGTON, D.C. 20231

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number [US App No], filed [US App Dt], is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Provisional Application Serial Number , filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e).
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NUMBER</u>	<u>MONTH/DAY/YEAR</u>
JAPAN	11-348366	December 8, 1999
JAPAN	2000-051857	February 28, 2000
JAPAN	2000-359108	November 27, 2000

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. filed
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number .
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and
(B) Application Serial No.(s)
 - ☐ are submitted herewith
 - ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

RECEIVED

MAR 16 2001

Technology Center 2600

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.

Joseph A. Scafetta Jr.

Marvin J. Spivak
Registration No. 24,913

Joseph A. Scafetta, Jr.
Registration No. 26,803



22850

09/727,757

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1 9 9 9 年 1 2 月 8 日

出 願 番 号
Application Number:

平成 1 1 年 特 許 願 第 3 4 8 3 6 6 号

出 願 人
Applicant (s):

株式会社リコー

RECEIVED

MAR 1 6 2001

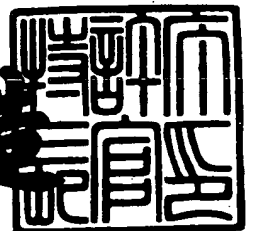
Technology Center 2600

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2 0 0 0 年 1 2 月 8 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 9904773

【提出日】 平成11年12月 8日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/21

【発明の名称】 画像読取装置

【請求項の数】 4

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内

 【氏名】 宮本 真義

【特許出願人】

 【識別番号】 000006747

 【氏名又は名称】 株式会社リコー

 【代表者】 桜井 正光

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 003724

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像読取装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像の読み取り開始を指示する入力手段と、画像を読み取り画像データを記憶する記憶手段と、一つまたは連続して読み取られた複数の画像データをジョブ単位として関連付けを行うため画像の読み取り終了からのタイムアウト時間を計測する計測手段と、記憶された画像データをジョブ単位として関連付けして装置外部に転送する転送手段と、自動原稿搬送装置と、自動原稿搬送装置と原稿台との開閉を検知する開閉検知手段とを持つ画像読取装置において、前記自動原稿搬送装置から原稿が給紙される読み取り動作の場合に設定される第 1 のタイムアウト時間または自動原稿搬送装置から原稿が給紙されない読み取り動作の場合に設定される第 2 のタイムアウト時間を前記計測手段に設定し、該タイムアウト時間が経過した場合には、前記転送手段が前記記憶手段からの一つまたは複数の画像データを転送することを特徴とする画像読取装置。

【請求項 2】 請求項 1 の画像読取装置において、前記第 1 のタイムアウト時間よりも、第 2 のタイムアウト時間を長くしたことを特徴とする画像読取装置。

【請求項 3】 請求項 1 の画像読取装置において、前記第 1 のタイムアウト時間内の場合に、前記開閉検知手段が開の状態を検知した場合は、該第 1 のタイムアウト時間内であってもタイムアウトすることを特徴とする画像読取装置。

【請求項 4】 請求項 1 の画像読取装置において、第 2 のタイムアウト時間内の場合に、前記開閉検知手段が閉から開の状態遷移を検知した場合は、第 2 のタイムアウト時間を再度設定することを特徴とする画像読取装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタルコピー機、ファクシミリ、スキャナーなど、電子情報として画像データを扱う画像読取装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、重要であるために保管する文書（画像や文字が表示された文書）や、将来使用する可能性のある文書などの書類は、紙のままファイルされて書棚等に整理されていた。近年、データ処理技術の高度化・高速化と共に、データ記憶・蓄積する記憶手段の低価格化に伴って、保管する必要がある文書は、スキャナ装置により読み取らせて大容量記憶装置に蓄積させておく、所謂、ファイル装置が出現している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述のようなファイル装置は、いずれにしてもスキャナ装置により原稿を読み取らせる必要があってその作業は煩雑であるという問題があった。ファイル装置に保管する文書は、会議に使用するために複写機によりコピーした書類であったり、ファクシミリ装置などにより取引先に送信した書類であるなどすることから、本発明は、保管する文書が1回以上電気信号に変換処理されることを利用して、その電子化した画像データと同一のデータを蓄積手段に転送して蓄積保持させるようにしたファイルシステムに関するものである。

【0004】

この蓄積手段内への画像データの転送は、一枚毎の画像データとしてよりは、複写処理などのスタート命令の入力により処理される一連の文書単位として関連付けられ転送された方が再利用の際に便利である。従来、この画像データの文書としての関連付けは、通常、スタート命令の入力から読み取り動作終了で判断されていた。この場合、原稿が自動原稿搬送装置（ADF：Auto Document Feeder）からの給紙の場合は、ADFにセットされた原稿が無くなるまでを文書単位とすれば良かったが、ADFを使わない製本された原稿を一枚毎にセットし読み取る場合は、画像データ一枚毎が文書単位となっていた。

【0005】

本発明は、上述のごとき実情に鑑みてなされたもので、ADFの使用に関わらず有効な文書区切りを行うことを目的としてなされたものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 の発明は、画像の読み取り開始を指示する入力手段と、画像を読み取り画像データを記憶する記憶手段と、一つまたは連続して読み取られた複数の画像データをジョブ単位として関連付けを行うため画像の読み取り終了からのタイムアウト時間を計測する計測手段と、記憶された画像データをジョブ単位として関連付けして装置外部に転送する転送手段と、自動原稿搬送装置と、自動原稿搬送装置と原稿台との開閉を検知する開閉検知手段とを持つ画像読取装置において、自動原稿搬送装置から原稿が給紙される読み取り動作の場合に設定される第 1 のタイムアウト時間または自動原稿搬送装置から原稿が給紙されない読み取り動作の場合に設定される第 2 のタイムアウト時間を前記計測手段に設定しタイムアウト時間が経過した場合には、前記転送手段が前記記憶手段からの一つまたは複数の画像データを転送することを特徴としたものである。

【0007】

請求項 2 の発明は、請求項 1 の発明において、第 1 のタイムアウト時間よりも、第 2 のタイムアウト時間を長くすることを特徴としたものである。

【0008】

請求項 3 の発明は、請求項 1 の発明において、第 1 のタイムアウト時間内の場合に、前記開閉検知手段が開の状態を検知した場合は、第 1 のタイムアウト時間内であってもタイムアウトすることを特徴としたものである。

【0009】

請求項 4 の発明は、請求項 1 の発明において、第 2 のタイムアウト時間内の場合に、前記開閉検知手段が閉から開の状態遷移を検知した場合は、第 2 のタイムアウト時間を再度設定することを特徴としたものである。

【0010】

【発明の実施の形態】

本発明は、タイムアウトで文書区切りを判断するものであるが、この場合、ADF 使用時と、ユーザーが ADF を開閉し原稿台に原稿をセットする場合とではユーザーが原稿を交換する時間に差があり同一のタイムアウトでは文書区切りの判断が難しかった。タイムアウト時間が長すぎてもユーザーが変わった場合など

は、前のユーザーの文書と同一に扱われたりしてしまっていた。そこで、本発明ではADF使用時と一枚毎にユーザーが原稿台に原稿をセットする場合で別々のタイムアウトを設定し文書区切りを行うものである。

【0011】

請求項1の発明は、原稿の交換時間が異なるADF使用時と、一枚毎にユーザーが原稿台に原稿をセットする場合とに分け、読み取り動作間隔のタイムアウトを検知することにより、ADFの使用に関わらず有効な文書区切りを得るようにしたものである。

【0012】

請求項2の発明は、ADF使用時よりも一枚毎にユーザーが原稿台に原稿をセットする場合のタイムアウトを長くすることで、ユーザーが原稿台に原稿をセットしなす時間を考慮して一連のコピー処理で得られた画像データを文書として取り扱うことができるようにしたものである。

【0013】

請求項3の発明は、ADF使用時において、ADFの開閉検知により、ADF使用時からADF非使用のコピー処理に移行した場合でも文書区切りを認識できるようにしたものである。

【0014】

請求項4の発明は、ADF非使用時において、一枚毎にADFを開閉してコピーを行う場合に、開閉動作に費やす操作時間を考慮し文書区切りを認識できるようにしたものである。

【0015】

(実施例)

図1において、10はデジタル複写機(MFP: Multi Function Printer)であり、該MFP10は、CPU11が予めROM12内に格納した制御プログラムを読み出してRAM13を画像データやセンサ信号などを一時記憶するワークエリアとして使用しつつ装置各部を統括制御することにより、データ処理装置としての各種処理を行うと共に、本発明に係る処理を実行する。

【0016】

MFP 1 0 には、データを検索・読出可能に大容量記憶装置（蓄積手段）内に蓄積管理する図示しないファイル装置をネットワーク I / F（インターフェイス）2 0 によりイントラネットを介して接続されており、ユーザーの処理する画像データを転送命令の有無に拘らずにそのファイル装置にそのまま転送することにより、処理した画像データを再利用可能にファイル（蓄積保存）するファイルシステムを構築している。なお、ファイル装置はネットワークを介して接続する構成に限らず、直接接続してもよいことはいうまでもない。

【0 0 1 7】

このMFP 1 0 はCPU 1 1 にシステムバスを介して、ROM 1 2、RAM 1 3 およびネットワーク I / F 2 0 と共に、スキャナ 1 4、プロッタ 1 5、モデム 1 6、NCU（網制御装置）1 7、操作部 1 8、ハードディスク装置 1 9、シリアル I / F 2 2、I / O ポート 2 4 が接続されており、CPU 1 1 がこれら装置各部 1 2 ~ 1 8 を統括制御することにより、スキャナ 1 4 が画像読取装置として機能して、ファクシミリ通信により画像データを伝送する伝送機能と、読取画像データを記録出力する複写（コピー）機能と、受信画像データを記録出力する記録機能とを備える複写機として使用することができる。

【0 0 1 8】

また、図 1 中、1 1 a は、CPU 1 1 が装置各部を制御する際に利用するタイマ機能であり、該タイマ 1 1 a は、例えば、装置各部を同期させるためのタイミングをカウントする際に利用する。なお、MFP 1 0 は、PC から画像データを受け取って記録出力するプリンタ装置や、読取画像データを PC に送出するスキャナ装置として利用可能に構成してもよく、これら画像データを本発明により処理する画像データと同様の処理をするようにしてもよい。ADF 2 3 はペーパーエンドや紙詰り等の情報をシリアル I / F 2 2 を通してCPU 1 1 と通信を行い、ADF 2 3 の開閉を検知する開閉センサ 2 5 が I / O ポート 2 4 を通して接続されている。

【0 0 1 9】

簡単に説明すると、スキャナ 1 4 は、例えば、原稿テーブルにセットしたシート状の原稿をADF 2 3 により 1 枚ずつ分離給送してコンタクトガラス（読取位

置) 上に位置決めした後に、公知の読取方法により、その原稿(画像や文字などからなる文書)に露光ランプの光を照射してその画像面からの反射光をCCDにより光電変換して画像データを読み取る。プロッタ15は、読取/受信して画像メモリ部を構成するRAM13内にラッチする画像データを、例えば、公知の電子写真記録方式により、回転駆動させつつ帯電させた感光体上に光書き込みした静電潜像にトナーを付着させたトナー像を給紙カセットから搬送する用紙に転写・定着させ装置外に排紙する。モデム16およびNCU17は、モデム16が画像データや各種手順信号を変復調するとともに、NCU17がPSTN(公衆回線)との回線制御を実行して回線接続あるいはその切断を行うことにより、相手先のファクシミリ端末との間でファクシミリデータを送受信するファクシミリ通信を行う。

【0020】

なお、MFP10は、画像データを符号化圧縮するとともに、再現する際に復号化伸長するDCR(符号化復号化)として機能する画像処理部を備えていてもよく、コピー時などにはユーザにより指示されたサイズの画像に拡大・縮小する画像処理などを画像データに施すことができるというまでもない。

【0021】

操作部18は、装置本体の前面上部に設けられたオペレーションポート内に準備されコピー処理開始を指示するスタートキーなどを含んだキーポート21および表示ポート31により構成されており、表示ポート31では、駆動条件、装置状態、入力条件などの各種情報を表示すると共にユーザによる機能選択などの選択入力や設定入力等の入力操作を行うためのタッチパネル付き表示操作LCD(Liquid Crystal Display)で構成されている。

【0022】

そして、MFP10のCPU11は、転送手段として構成されており、例えば、スキャナ14で読み取った読取画像データを、プロッタ15により用紙に記録出力したり、モデム16およびNCU17によりファクシミリ送信するのと並行して、読取画像データを特定するための処理日時情報と部数情報や相手先電話番号等の特定情報を付加してハードディスク装置(記憶手段)19内にも同一の画

像データを一時記憶させた後に、ネットワーク I / F 2 0 を介して図示しないファイル装置に送出する転送処理を行う。

【 0 0 2 3 】

一方、この M F P 1 0 に接続されるファイル装置は、図示を省略して簡単に説明すると、一般的なパーソナルコンピュータ（P C）により構成することができ、ディスプレイを見ながらキーボードやマウスなどを操作することによりメモリ内から読み出したアプリケーションプログラムに従って演算処理などを行うことにより、文書や画像の作成などの各種処理を行うと同様に、M F P 1 0 から転送された画像データを検索・読出して表示／記録出力することより再利用可能に大容量記憶装置内に蓄積管理するようになっており、連続処理された一文書毎に画像データを特定情報に対応付けして大記憶容量装置に蓄積保存し、その後のユーザーによる要求に応じて文書の一部（例えば、先頭ページのサムネイル画像）を処理日時などの特定情報に基づいて選択可能にカレンダー表示形式などによりディスプレイに表示出力することによって、そのうちから選択された画像データを文書単位に大容量記憶装置から読み出して、例えば、M F P 1 0 に送出するなどして記録出力などさせ、その内容を確認するなど再利用することができるようになっている。

【 0 0 2 4 】

なお、文書単位の画像データをもディスプレイに順次に表示出力させることができるようにして、電子化されたままの画像データを P C で加工するなど再利用可能にしてもよい。

【 0 0 2 5 】

次に、図 2 のフロー図を使ってコピー動作について説明する。コピー処理はキーポート 2 1 に配置されたスタートキー押下によって開始され、（S T E P - A）により A D F 2 3 に原稿が載せられ、A D F 2 3 が原稿台上に閉じられた場合は A D F 2 3 から原稿給紙を行い、そうでない場合は A D F 2 3 を停止するかの判断によって大きく 2 通りの手順で動作する。

【 0 0 2 6 】

A D F 2 3 を用いたコピー処理の場合は、A D F 2 3 上に載せられた原稿が終

了しスキャン動作終了を検知したところで、CPU11はタイマ11aにタイムアウト時間50をセットする。タイムアウト時間50をセットと共にタイマ11aはカウントダウンを開始し、タイムアウトが発生した時点でCPU11は文書区切りと認識し、コピー処理された画像データのファイルリストを作成し画像データの転送処理を行う。タイムアウト以前にスタートキーが押下された場合は（STEP-A）に戻り、前回のコピー処理と同じ文書として扱う画像データを再度スキャンしこれを繰り返す。一方タイムアウト待ち時間の間に開閉センサ25によりADF23の開状態が検出された場合は、タイムアウト待ちを中断し、コピー処理された画像データのファイルリストを作成し画像データの転送処理を行うことになる。

【0027】

つぎに、ADF23を停止させた場合のコピー処理は、（STEP-A）の後、スキャン動作終了後にADF23の開閉を（STEP-B）で判断し、開状態の時は（STEP-C）でタイムアウト時間51をセットし、タイムアウトの発生、またはスタートキーの押下を待って、コピー処理された画像データのファイルリストを作成し画像データの転送処理を行うか、コピー処理を継続する。（STEP-B）でADF23が閉状態と検出された場合は、（STEP-D）で一度タイムアウト時間51をセットしタイムアウト待ち状態に入るが、（STEP-E）でADF23が閉状態から開状態変化した場合は（STEP-C）で再度タイムアウト時間51を設定し、タイムアウト時間を延長する。

【0028】

上述のように、原稿給紙にADF23を使うか否かにより生じる原稿セット時間の違いがあっても、各々の場合のタイムアウト時間を設定することで、良好な文書区切りを得ることが可能となる。ADF23を使わない場合においてADF23の開閉動作を検知し開閉される場合は、タイムアウトを再設定して延長することで、開閉動作を繰り返しながらコピー処理を続ける場合やADF23を開状態にしたままコピー処理を続ける場合においても良好な文書区切りを得ることが可能となる。さらに、ADF23を用いた場合においても、ADF23の開閉動作が発生し、原稿形態が変化した場合に文書区切りの挿入を可能にしている。A

D F 2 3 で発生した紙詰まりなど正常動作以外の事象が発生し A D F 2 3 の開閉動作が行われていた場合は、実施例のような文書区切りを挿入しないことは言うまでもない。

【 0 0 2 9 】

【発明の効果】

請求項 1 の発明では、文書区切りを判断するタイムアウトを、原稿の交換時間が異なる A D F 使用時のタイムアウト時間 5 0 と、一枚毎にユーザーが原稿台に原稿をセットする場合のタイムアウト時間 5 1 とを各々最適な読み取り動作間隔のタイムアウトを設定することで、A D F の使用時および非使用時において最適な文書区切りを得ることを可能としている。

【 0 0 3 0 】

請求項 2 の発明では、A D F 使用時のタイムアウト時間 5 0 よりも、一枚毎にユーザーが原稿台に原稿をセットする場合のタイムアウト時間 5 1 を長く設定することで、ユーザーが原稿交換および位置決めする時間を考慮した最適な文書区切りを得ることを可能としている。

【 0 0 3 1 】

請求項 3 の発明では、A D F 使用時において A D F の開閉検知により、A D F 使用時から A D F 非使用のコピー処理に移行した場合においても文書区切りの認識を可能にしている。

【 0 0 3 2 】

請求項 4 の発明では、A D F 非使用時において一枚毎に A D F を開閉してコピーを行う場合に、A D F を開いたままでコピー処理を行う場合と、開閉動作を行いながらコピー処理を行う場合とにおいて、開閉動作を行いながらコピー処理を行う場合の開閉動作に費やす操作時間を加味することで最適な文書区切りを可能にしている。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明が適用されたデジタル複写機の一例を説明するための要部概略構成図である。

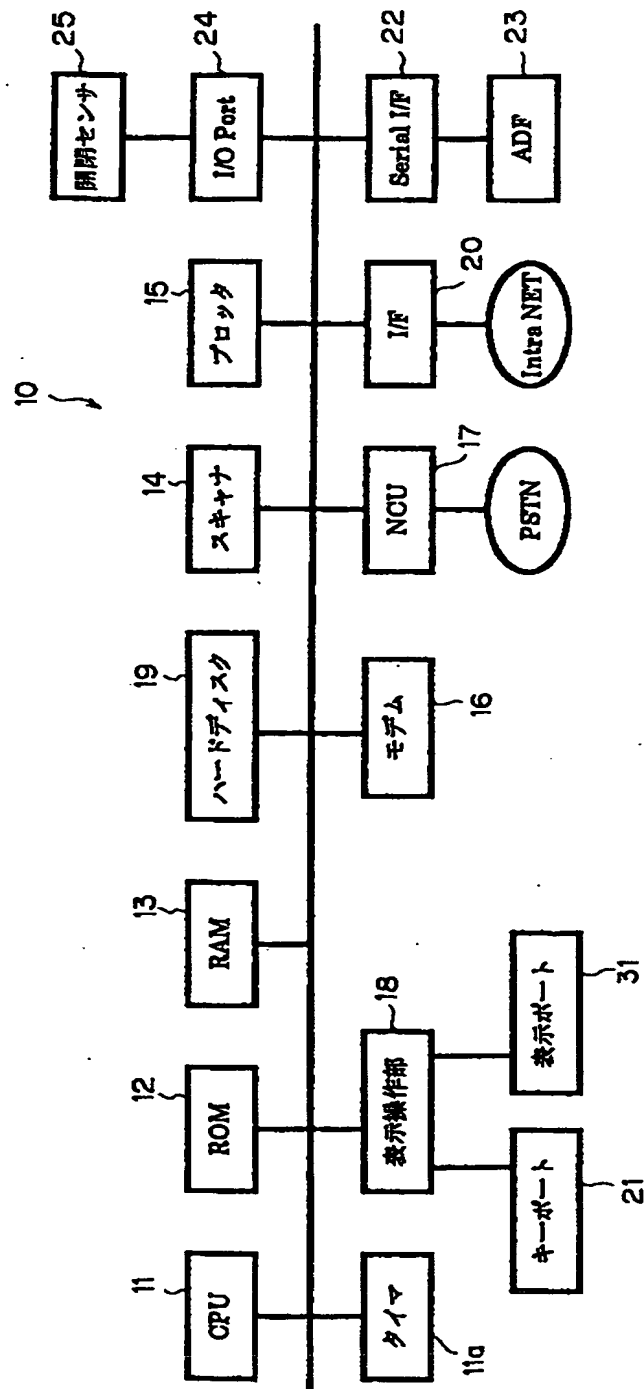
【図 2】 本発明の動作説明をするためのフロー図である。

【符号の説明】

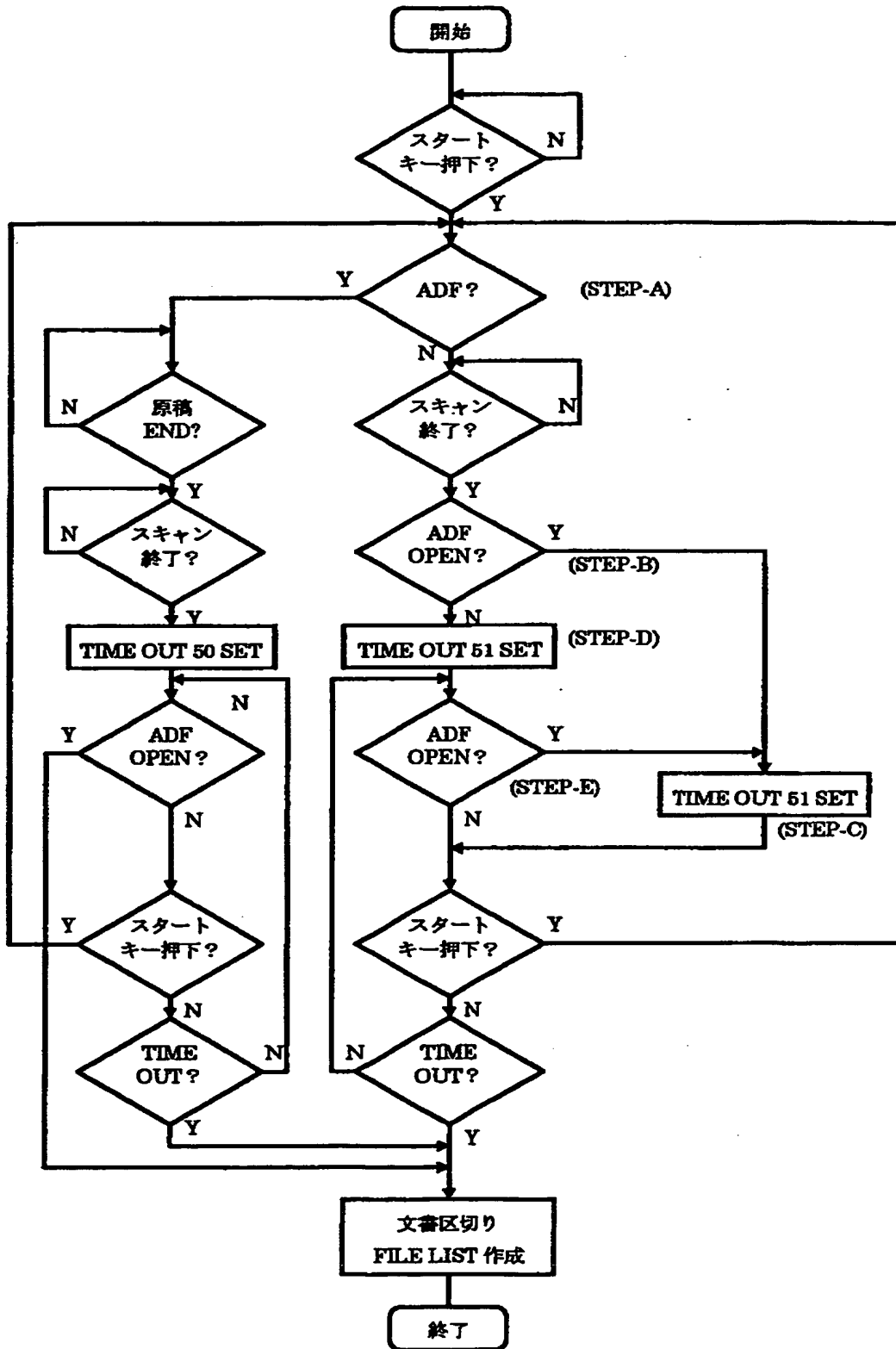
1 0 … デジタル複写機、1 1 … CPU、1 1 a … タイマ、1 2 … ROM、1 3 … RAM、1 4 … スキャナ、1 5 … プロッタ、1 6 … モデム、1 7 … NCU（網制御装置）、1 8 … 操作部、1 9 … ハードディスク装置、2 2 … シリアル I / F、2 3 … ADF、2 4 … I / O ポート、2 5 … 開閉センサ。

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 原稿の交換時間が異なるADF使用時と、一枚毎にユーザーが原稿台に原稿をセットする場合とに分け、読み取り動作間隔のタイムアウトを検知することにより、ADFの使用に関わらず有効な文書区切りを得る。

【解決手段】 ADFを用いたコピー処理の場合は、スキャン動作終了を検知したところで、タイマにタイムアウト時間50をセットすると共にカウントダウンを開始し、タイムアウトが発生した時点で文書区切りと認識する。ADFを停止させた場合のコピー処理は、スキャン動作終了後にADFの開閉を判断し、開状態の時はタイムアウト時間51をセットし、タイムアウトの発生、またはスタートキーの押下を待って、コピー処理された画像データのファイルリストを作成する。

【選択図】 図2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006747]

1. 変更年月日	1990年 8月24日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区中馬込1丁目3番6号
氏 名	株式会社リコー